

PRODUKTKATALOG

DEUTSCH





Inhaltsverzeichnis

DAHL ENGINEERING	
Über Dahl Engineering.....	4
Sicherheit.....	5
DOCKING SYSTEME	6
Adaptionssets für Rollstühle	7
Dahl MADS™.....	8
Dahl VarioDock™	9
Dahl Docking Station MK II.....	12
Zubehör	14
AUTOSITZE	16
Dahl COMFORT Seat	17
HYBRID Seat.....	18
Zubehör.....	19
Dahl Low Floor System	20
4-PUNKT WTORS	22
Ersatzteile: Sicherheitsausrüstung für Rollstuhlfahrer.....	25
SONSTIGE	
Gurtschlossabdeckung	28
Spezialuntergestelle für Original-Beifahrersitze.....	29
Ladungssicherung.....	30
Adapter und Zubehör zur Ladungssicherung.....	31



Die Firma Dahl Engineering wurde von Claus Dahl Pedersen gegründet, der auf eine mehr als 30-jährige Erfahrung als selbständiger Unternehmer im Bereich Entwicklung, Sicherheitserprobung und Produktion von Sitzen und Sicherheitsausrüstung für die Automobilindustrie zurückblicken kann. Das Unternehmen hat sich auf Entwicklung, Sicherheitserprobung und Produktion verschiedener Ausrüstungsteile für Behindertenfahrzeuge, Pkws, Lieferwagen, Busse, Rennwagen, Krankenwagen, Polizeiautos und Militärfahrzeuge sowie Hilfsmittel für Behinderte spezialisiert.

Dahl Engineering ließ 2005 ein neues Werksgebäude (900 m²) errichten. Hier befinden sich die landesweit einzige Testeinrichtung für dynamische Versuche (Crashtests), eine hydraulische Zugprüfungsanlage, eine Prototypenwerkstatt und Räumlichkeiten für Forschung, Produktentwicklung und Fertigung. In den Jahren 2006, 2011 und 2018 wurden die Räumlichkeiten ausgebaut, so dass das Unternehmen mittlerweile über 2.100 m² verfügt. Zur Zulassung erforderliche Prüfungen gemäß EU-Richtlinien und internationaler Sicherheitsstandards, die vom anerkannten Prüfinstitut TÜV Rheinland überwacht werden, können ebenso in der unternehmens-eigenen Testeinrichtung stattfinden.

Neue Sicherheitsschwerpunkte

Die Entwicklung im Bereich Fahrzeugsicherheit schreitet unablässig fort und ständig tauchen neue Aspekte auf. Zum Beispiel können die meisten Rollstühle und Hilfsmittel heutzutage konstruktionsbedingt Verkehrsunfällen nicht standhalten. Für Rollstuhlnutzer, die im Kraftfahrzeug befördert werden, birgt dies ein erhebliches Sicherheitsrisiko, dem bis vor kurzem kaum Beachtung geschenkt wurde. Dies hat sich mit der EU Rahmenrichtlinie 2007/46, der EU-Verordnung 2018/858, Anhang II, Teil III, Anlage 3, sowie ISO, die Verfahren für Test und Genehmigung von Rückhaltesystemen und Sicherheitsgurten für Rollstuhlnutzer in Autos regelt.

Es ist grösserer Fokus auf die Sicherheit gerichtet worden, wenn Rollstühle als Sitze in Autos verwendet werden. Dies hat u.a. bewirkt, dass in Rollstuhlauschreibungen gefordert wird, dass **Rollstuhl und Rückhaltesystem zusammen gecrashtestet werden und dem ISO Standard 7176-19 entsprechen** müssen. Wir erhalten eine steigende Anzahl an Anfragen welche Rollstuhlmodelle mit unserem Docking System getestet wurden, und auch wie das Docking System korrekt an dem Rollstuhl montiert werden soll.

Zunehmend treten Fahrzeugumbauer und Hilfsmitteltherapeuten an uns heran, da sie sich versichern wollen, dass **die CE-Kennzeichnung bei der Montage des Docking Systems nicht verfällt**, was passiert, wenn sie sich nicht an die Anweisungen des Rollstuhlproduzenten halten.

Dahl Engineering hat mit über 25 Jahren Erfahrung im Bereich Entwicklung, Sicherheitserprobung und Produktion von Sitzen und Sicherheitsausrüstung für die Automobilindustrie ein umfassendes Wissen in diesen Bereichen.

Als Subunternehmer von Komponenten können wir auch eine enge Zusammenarbeit zu Tests und Genehmigung von Komponenten anbieten.

Das Unternehmen Dahl Engineering hat sich auf die Herstellung zugelassener Ausrüstungsteile spezialisiert, die mit der Maßgabe getestet werden, internationale Sicherheitsstandards und EU-Anforderungen in Fahrzeugen zu erfüllen – unabhängig davon, ob diese Teile je nach Konstruktion und Funktion von Personen mit oder ohne Behinderung verwendet werden.



Dahl Docking Station

Die Sicherheitsstandards für Rollstuhlbefestigungsausrüstungen sind noch nicht auf dem gleichen Standard wie sonstige Sicherheitsanforderungen für Kraftfahrzeuge. Befestigungsausrüstungen müssen gemäß den gültigen ISO-Standards nur eine Belastung eines Rollstuhls mit einem Gewicht von 85 kg aushalten können.

Dahl Engineering ist der Auffassung, dass diese Anforderungen ungenügend sind und hat deswegen das sicherste und meistgetestete System auf dem Markt entwickelt. Die Dahl Docking Station wird mit dem umfangreichsten Dokumentationsmaterial auf dem Markt geliefert und ist als erstes System zur Rückhaltung von Rollstühlen mit einem Gewicht von 200 kg + Fahrer für eine große Anzahl an Fahrzeugen getestet und TÜV geprüft. Wir bieten über 55 fahrzeugspezifische Montagekits an.

Dahl Engineering hat sich auf die Herstellung von Befestigungsausrüstungen für Rollstuhlfahrer spezialisiert, welche die hohen EU-Sicherheitsanforderungen für Pkw (M1) gemäß ECE-Regulative 14 und 17 einhalten und im Rahmen dessen liegen, was mit Hilfsmitteln für Behinderte technisch machbar ist.

4-Punkt WTORS

Es wurden mehr als 150 Tests von Dahl Engineerings 4-Punkt Rollstuhlhalterungen in Fahrzeugen vorgenommen, die der EU-Verordnung 2018/858, Anhang II, Teil III, Anlage 3, sowie ISO 10542-1:2012 und 7176-19:2022 entsprechen. Auf Grundlage dieser vielen Tests haben wir TÜV Abnahmen für über 85 fahrzeugspezifische Montagekits von 85 kg bis zu 200 kg erreicht. Damit sind Dahl Engineerings 4-Punkt Rollstuhlhalterungen auf dem neuesten Stand der EU Sicherheits-Gesetzgebung, betreffend der Sicherung von Rollstuhlfahrern in Fahrzeugen.

Fahrzeugumbau

Wir bieten Fahrzeugumbauern eine Zusammenarbeit bei Tests an, in denen unsere Produkte verwendet werden, so dass der Gesamtumbau die neuesten Sicherheits-Richtlinien erfüllt. Wir können einen Ermüdungstest (Torsionsdauer Versuch) gemäß TÜV Merkblatt 751 ausführen. Hier wird die Langzeit-haltbarkeit des umgebauten Fahrzeuges getestet, um sicherzustellen, dass die tragenden Elemente der Karosserie nach langjährigem Einsatz nicht reißen oder kollabieren. Die umgebauete Karosserie kann 150.000 Testzyklen ausgesetzt werden. Auf Grundlage dieser Tests kann der Fahrzeugumbauer eine Unbedenklichkeitsbescheinigung beim Fahrzeughersteller beantragen.



ECE-Regulative 14
H-Punkt Vermessung



ECE-Regulative 14



Dahl Engineering setzt wieder neue Standards in Sachen Flexibilität und Sicherheit!

Wir freuen uns darauf, unseren Kunden in Zukunft zwei verschiedene Docking Stationen anbieten zu können, die zu einer Vielzahl an Transportbedürfnissen passen. Neben unserer Docking Station MK II, können wir jetzt auch eine elektrische, höhenverstellbare Docking Station mit dem Namen Dahl VarioDock™ anbieten, die auch in Verbindung mit unseren Sitzen verwendet werden kann. Fast alle Rollstühle, die wir erfolgreich mit der Dahl Docking Station MK II getestet haben, sind mit der Dahl VarioDock™ kompatibel. Bitte finden Sie auf den folgenden Seiten mehr Informationen über die beiden Systeme.



Dahl VarioDock™

Unsere elektrisch höhenverstellbare Dockingstation ermöglicht die Befestigung von Rollstühlen mit unterschiedlichen Bodenfreiheiten sowie Sitzen mit integriertem 3-Punkt-Gurt.

- Entspricht ISO 10542-1, ISO 7176-19 und den strengen Testansprüchen gemäß ECE-Vorschriften 14 und 17 betreffend Tests von Sitzen und Sicherheitsgurtverankerungen in der Fahrzeugklasse M1.
- Motorisierte Höhenverstellung (von 61-91 mm).
- Getestet für Rollstühle mit einem Gewicht von bis zu 200 kg plus Nutzer.
- Zur Befestigung des Dahl COMFORT Seat zugelassen
- Crash-geprüft und CE-gekennzeichnet mit ca. 160+ Rollstühlen.

Dahl Docking Station MK II

ist unsere Dockingstation der zweiten Generation, die die Rückhaltung von Rollstühlen verschiedener Hersteller ermöglicht.

- Entspricht ISO 10542-1, ISO 7176-19 und den strengen Testansprüchen gemäß ECE-Vorschriften 14 und 17 betreffend Tests von Sitzen und Sicherheitsgurtverankerungen in der Fahrzeugklasse M1.
- Höhenverstellung durch die Verwendung von Zwischenstücken.
- Getestet für Rollstühle mit einem Gewicht von bis zu 200 kg plus Benutzer.
- Crash-geprüft und CE-gekennzeichnet mit ca. 160+ Rollstühlen.



Finden Sie das korrekte Docking Kit für Ihr Fahrzeug in unserem Compliance Leitfaden für zugelassene Produkte und Fahrzeuge.

Zugelassene Rollstühle mit unseren Docking Systemen

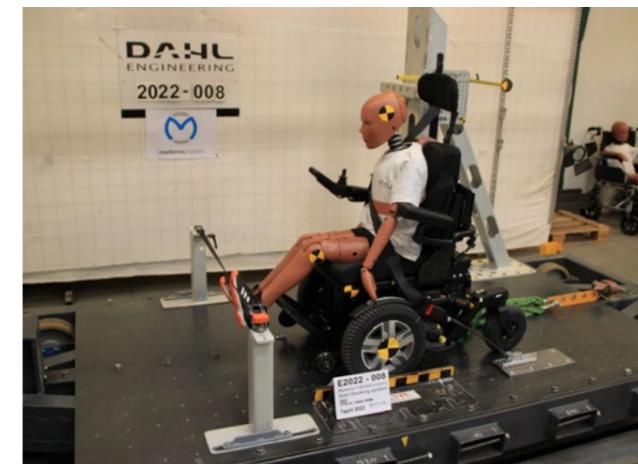
Gemäß der EU-Medizinrichtlinie wird ein Rollstuhl als Medizinprodukt der Klasse 1 eingestuft und muss als solches CE-gekennzeichnet und zugelassen sein. Wer nicht zugelassene Ausrüstung einbaut oder umbaut oder das System auf eine Weise installiert, die außerhalb der Spezifikationen des Rollstuhlherstellers liegt, verstößt gegen die CE-Zulassung und gilt als verantwortlicher Hersteller, der somit für die Qualität, Sicherheit, Leistung und technische Dokumentation der Ausrüstung verantwortlich, gemäß den Anforderungen der Richtlinie für Medizinprodukte.

Werden unsere Docking Systeme an einem vom Rollstuhlhersteller geprüften und zugelassenen Rollstuhl montiert, bleibt dessen CE-Zulassung erhalten. Es wird dringend empfohlen, die Anweisungen im Handbuch des Rollstuhlherstellers genau zu befolgen.

Videos von Crashtests sowie Benutzer- und Servicehandbücher der Rollstuhlhersteller sind auf unserer Website verfügbar.

Finden Sie die Liste aller erfolgreich getesteten Rollstühle in unserem Compliance Leitfaden für zugelassene Produkte und Fahrzeuge.

Beispiele erfolgreich getesteter Rollstühle mit unseren Dahl Docking Systemen



Das Dahl MADS™, Abkürzung für **Multi Adjustable Docking System**, ist unser neues, patentiertes Docking Adaptionssystem, welches es ermöglicht, auch manuelle Rollstühle (sowohl Starrrahmen- als auch Faltrollstühle) in unseren Docking Stationen MKII und VarioDock™ anzudocken und damit zu sichern.

Das Dahl MADS™ besteht aus einem Leichtgewichts- Unterrahmen, der sowohl in Höhe, Neigung und Länge leicht einstellbar ist. Das ermöglicht das Zusammenspiel des Dahl MADS™ mit einer Vielzahl von Rollstuhlkonfigurationen, die notwendig sind für eine optimale Sitzposition des Nutzers/der Nutzerin im Rollstuhl.

Mittels eines am Rollstuhlfahrrahmen befestigten Beschlags, und eines einfachen und effektiven Verriegelungssystems kann der Unterrahmen schnell und ohne Werkzeug montiert und demontiert werden. Das ist besonders wichtig bei Faltrollstühlen.

In den vergangenen Jahren haben wir mehr und mehr Anfragen nach Docking Adaptionkits auch für manuelle Rollstühle erhalten. Diese kamen von privaten Fahrzeugbesitzern, von Pflegeinstitutionen und Schulen,

aber auch von privaten und öffentlichen Transportunternehmen, die nach einem Ersatz für die zeitraubenden und arbeitsintensiven 4-Punkt Rollstuhl Sicherungssystemen suchten, die heute vielerorts im Einsatz sind.

Die Dahl MADS™ Rollstuhl- Adaptionssysteme werden für jedes einzelne Rollstuhlfabrikat und -modell maßgefertigt. Rollstuhl und Adaptionssystem sind zusammen entspr. ISO 7176-19:2022 crash- getestet.

Falls ein bestimmter Rollstuhl noch nicht auf der Liste der Freigaben vertreten sein sollte, werden wir gerne in Zusammenarbeit mit dem Rollstuhlhersteller nach einer Möglichkeit suchen, ein Adaptionssystem zu entwickeln.

Die Hersteller von freigegebenen Rollstühlen auf dem europäischen Markt haben ihre Produkte für den Einsatz zusammen mit dem Dahl MADS™ mit dem CE- Kennzeichen versehen. Durch eine Installation des Dahl MADS Adaptionssystems entsprechend der Anweisungen des Herstellers kann der Installationsbetrieb sich darauf verlassen, daß sowohl die Herstellergarantie als auch die CE-Kennzeichnung erhalten bleiben.



VIelfACH EINSTELLBAR • QUICK RELEASE



Unsere neue Dahl VarioDock™ ist nicht nur die einzige elektrisch höhenverstellbare Docking Station für Rollstühle, welche es möglich macht, Rollstühle mit verschiedenen Bodenfreiheiten, sowohl als auch Sitze mit integriertem 3-Punkt Gurt zu sichern, sondern auch das einzige System welches die Anforderungen von ISO 10542-1, ISO 7176-19 sowie die strengen Testansprüche der ECE Regulative 14 und 17 betreffend Tests von Sitzen und Sicherheitsgurtverankerungen in der Fahrzeugklasse M1, erfüllt.

Dank des Dahl VarioDock™ Systems ist es möglich, Rollstuhlnutzer und andere Passagiere, schneller, leichter und vor allem sicherer wie nie zuvor, in einem Fahrzeug zu sichern.

Durch das Dahl VarioDock™ System entsteht mehr Flexibilität und Vielseitigkeit als bei anderen Sitzverankerungssystemen, da die Sitz- und Rollstuhlanordnung im Fahrzeug mit minimalem Arbeits- und Zeitaufwand je nach Bedarf geändert werden kann.

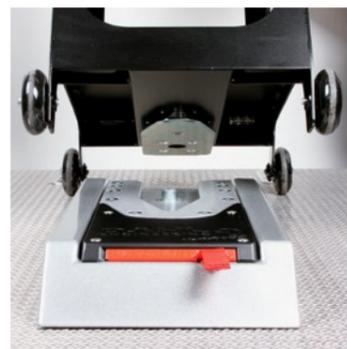
Ein Docking System verbessert die Arbeitsbedingungen für Fahrer, welche sich oft, bei Anwendung von 4-Punkt Rückhaltesystemen mit Platzmangel und schlechten Arbeitsstellungen abmühen müssen.

- Elektrisch in der Höhe verstellbar (61-91mm)
- Zeitverbrauch nur ¼ des Sicherns mit 4-Punkt Rückhaltesystem
- Für Rollstühle bis 200kg zzgl. Nutzer getestet
- Genehmigt als Verankerung für Dahl Comfort Seat
- 4-Stufige, Elektrische Arretierungsfunktion zur Beseitigung von unerwünschtem Spiel
- Öffnungszeitraum des Verriegelungsmechanismus wahlweise einstellbar auf 5 oder 8 Sekunden
- LED zur Erinnerung an fällige Serviceintervalle
- Verbesserte Arbeitsbedingungen für Fahrer
- Keine Gurte auf dem Fahrzeugboden über die man Stolpern kann
- Crashgetestet und CE-Kennzeichnung mit ca. 160+ Rollstühlen





Dahl VarioDock™ kann für manuelle und elektrische Rollstühle bis 200kg zzgl. Nutzer, sowie unseren Dahl COMFORT Seat mit integriertem 3-Punkt Sicherheitsgurt, angewandt werden.



Lieferumfang des Dahl VarioDock™ Basiskits
Art-Nr. 503600



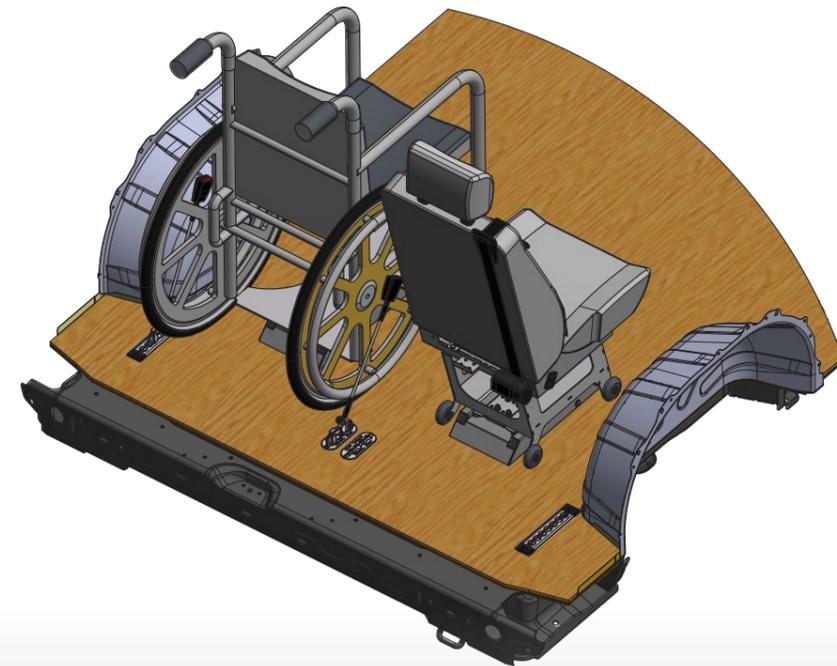
Verankerung des Dahl COMFORT Seat mit integriertem 3-Punkt-Sicherheitsgurt

Die Dahl VarioDock™ wurde auch für die Verankerung des Dahl COMFORT-Sitzes mit integriertem 3-Punkt-Sicherheitsgurt, auf der zweiten Sitzreihe und dahinter, in einer Reihe von Fahrzeugmodellen getestet und zugelassen.

Für die Verwendung von VarioDock™ zur Verankerung des Dahl COMFORT Seat mit integriertem 3-Punkt-Sicherheitsgurt ist ein besonderes Verstärkungsset für den Fahrzeugboden erforderlich, das für das jeweilige Fahrzeug und die Montageposition ausgelegt, geprüft und zugelassen ist.

Im Falle einer Kollision wird der Fahrzeugboden einer viel höheren Last ausgesetzt, wenn ein Sitz mit integrierten Sitzverankerungspunkten verwendet wird, als dies der Fall bei der Rückhaltung eines Rollstuhls ist, bei dem alle Sitzverankerungspunkte in der Fahrzeugkarosserie und im Wagenboden verankert sind.

Das aktuelle Lieferprogramm der zugelassenen und fahrzeugspezifischen Verankerungssätze finden Sie in unserem Produktkatalog, den Sie von unserer Homepage <http://wtors.com> herunterladen können.



ACHTUNG! Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen

Verwenden Sie VarioDock™ nicht zur Verankerung des Dahl COMFORT-Sitzes oder eines anderen Sitzes mit integrierten Sitzverankerungspunkten, wenn das Fahrzeug nicht mit einem für die VarioDock zugelassenen Verankerungsset ausgestattet ist.

Wenn ein zu diesem Zweck zugelassenes Verankerungsset nicht montiert wurde, besteht die Gefahr, dass der Benutzer und andere Insassen des Fahrzeugs bei einem Zusammenstoß schwere oder tödliche Verletzungen erleiden, wenn der Fahrzeugboden stark verformt wird oder die Andockpunkte zum Rückhalten der Dockingstation losgerissen werden.

Fragen Sie daher Ihren Händler vor der Inbetriebnahme, ob ein für die Verankerung von Dahl COMFORT Seat zugelassenes VarioDock™-Verankerungsset für das jeweilige Fahrzeug und die jeweilige Montageposition angebracht wurde.

Dahl Docking Station Mk II



Art. nr.: 501750 - Dahl Docking-Station MK II

Das von Dahl Engineering entwickelte elektrische Docking-System gibt dem Rollstuhlfahrer bisher nie dagewesene Flexibilität und Sicherheit. Als erstes System ist das Docking-System vom TÜV geprüft und gemäß den EU-Richtlinien für Personenkraftwagen (M1) getestet. Mit einem im Rollstuhl integrierten Beckengurt sind die unterschiedlichen, speziellen Sicherheitsgurte zum Anschnallen des Rollstuhlfahrers am Boden überflüssig geworden. Dadurch ist der Fahrzeugboden aufgeräumt und man hat genügend Platz, um zur Docking-Station zu fahren.



Art. nr. 501750
Inhalt eines Standard-Sets für MK II.



Dahl Docking Station MK II

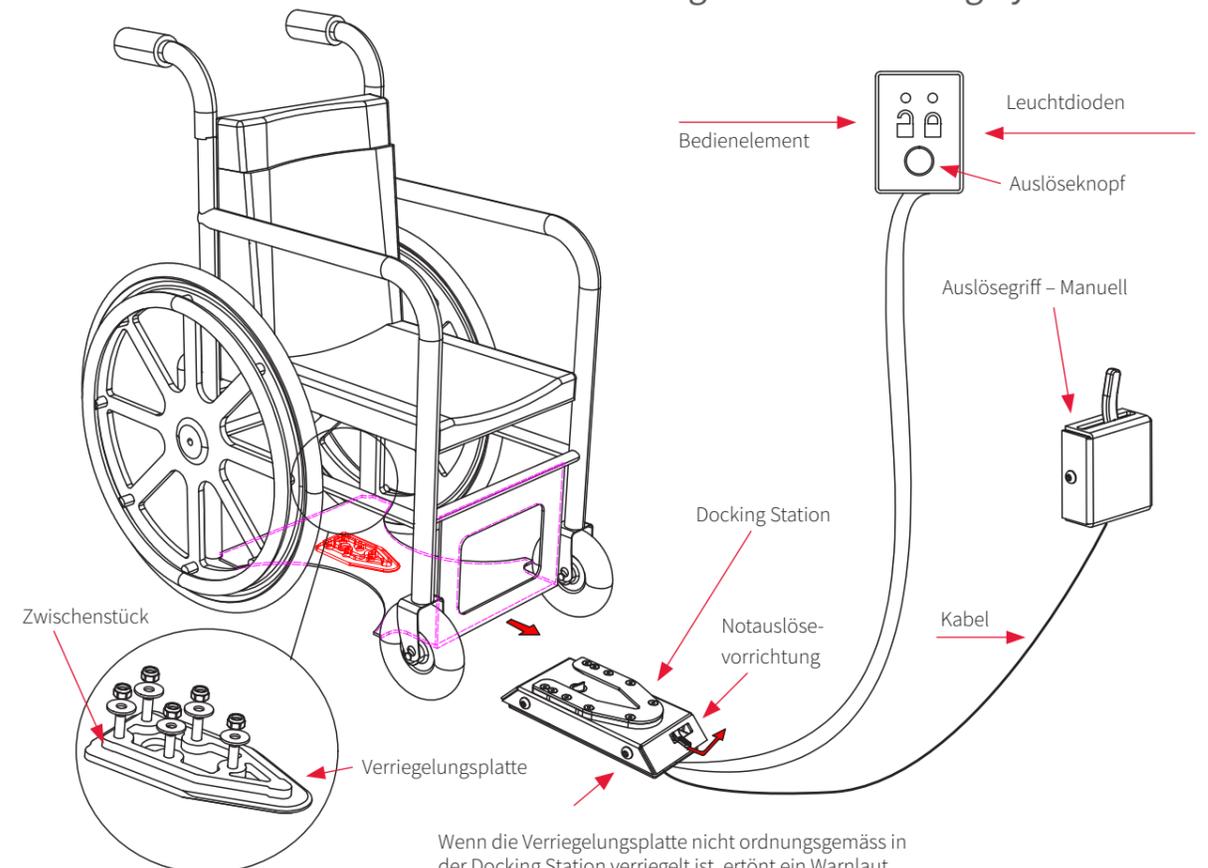


Eine Verriegelungsplatte und ein Zwischenstück müssen unter dem Rollstuhl angebracht werden. Wenn der Rollstuhl zur Docking-Station gefahren wird, wird er mit Hilfe der Verriegelungsplatte in die richtige Position gebracht und automatisch verriegelt.

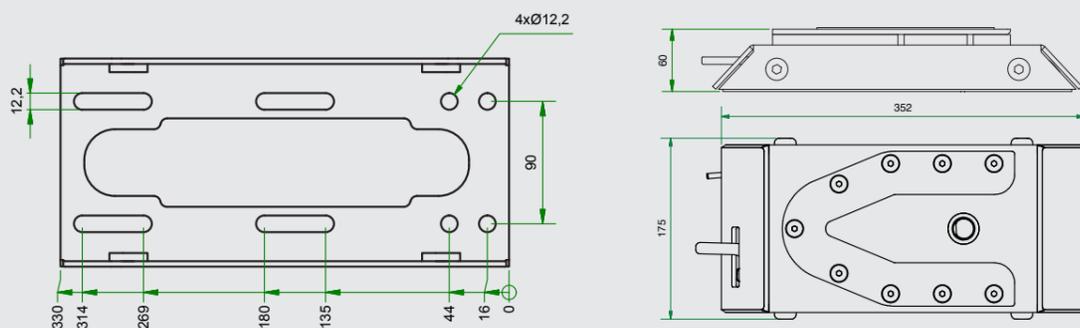


Der Rollstuhl wird durch Drücken des roten Auslöseknopfs am Bedienelement freigegeben.

Funktionsbeschreibung des Dahl Docking Systems MK II



Wenn die Verriegelungsplatte nicht ordnungsgemäß in der Docking Station verriegelt ist, ertönt ein Warnlaut.



Sie finden weitere Informationen zur Montage und zum Service der Dahl Docking Station MK II auf unserer Website.



Plätze tauschen leicht gemacht

Die Dahl Docking Station MKII & VarioDock™ sind nicht nur für die Rückhaltung von Rollstühlen zugelassen, sondern wurden auch für die Verankerung von Original-Fahrzeugsitzen diverser Automobilhersteller getestet und zugelassen.

Diese Sitzuntergestelle mit vorgebohrten Löchern können in der Docking Station MK II und VarioDock™ verankert werden, und auf der ersten Sitzreihe des Fahrzeugs platziert werden, so dass Fahrer und Beifahrer Plätze tauschen können.

Unsere Sitzuntergestelle sind gemäss ECE-Vorschriften 14 und 17 geprüft.

Bitte wenden Sie sich an uns, um zu erfahren welches Sitzuntergestell am besten zu Ihrem Fahrzeug passt.

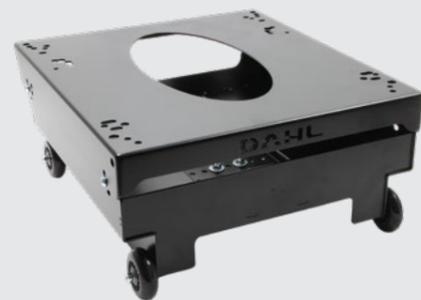
Art.-Nr. 503245
Höhe 135-202 mm

Art.-Nr. 501448
Höhe 135-202 mm (wide base)

Art.-Nr. 500650
Höhe 174-241 mm

Art.-Nr. 502270
Höhe 231-297 mm

Art.-Nr. 502214
Höhe 231-297 mm (wide base)



Art. nr. 501384
Fußstütze für Sitzuntergestelle in Fahrzeugen mit Dropfloor Conversion. Passend für: 502270, 502214 und 500650.

Erwerben Sie die Dahl Zeichnungsnr. 501396, um die Abmessungen für das betreffende Fahrzeug zu überprüfen!



Das Sitzuntergestell kann in 36 verschiedenen Positionen zusammengebaut werden, welches optimale Flexibilität und höchsten Komfort gewährleistet. Es besteht die Möglichkeit Sitzhöhe und Sitzwinkel individuell anzupassen.



MKII Docking station

Servicekits

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
502010	Servicekits (bis zum 05/2017)
502493	Servicekits (06/2017-)

Verriegelungsplatte

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
503125	Verriegelungsplatte mit Bolzen und 8mm Zwischenstück



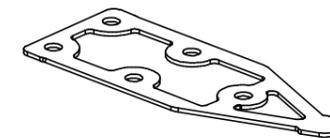
Unterkonsolen

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
501790	Unterkonsole 85 mm
501791	Unterkonsole 100 mm



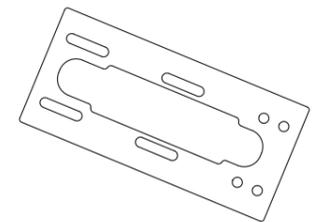
Zwischenstücke für die Verriegelungsplatte

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
500670	Zwischenstück 1 mm
500671	Zwischenstück 2 mm
500672	Zwischenstück 3 mm
500673	Zwischenstück 8 mm
500674	Zwischenstück 10 mm
503682	Zwischenstück 12 mm



Zwischenstücke für die Docking Station

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
500589	Zwischenstück 1 mm
500590	Zwischenstück 3 mm
502044	Zwischenstück 10 mm



Steuerplatine

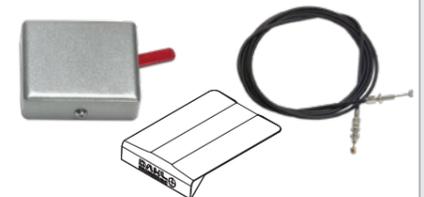
ART.-NR.	BESCHREIBUNG
501862	Steuerplatine

Bedienelement

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
500688	Bedienelement

Auslösegriff – Manuell

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
500680	Manuelles Bedienelement
502418	Bowdenzug für Auslösegriff – Manuell
503161	Notauslösewerkzeug



Vario™ Docking station

Servicekit

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
503636	Servicekit

Steuerungsmodul

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
503630	Steuerplatine, einzeln
503700	Steuerungsmodul mit Kabelbaum und Steuerplatine

Bedienelement

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
503550	Bedienelement



Auslösegriff – Manuell

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
5053161	Notauslösewerkzeug

Verriegelungsplatte

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
503125	Verriegelungsplatte mit Bolzen und 8mm Zwischenstück

Sehen Sie die vollständige Liste der Ersatzteile für die Docking Stationen in der Montage- und Betriebsanleitung.



Im Zuge der Entwicklungsarbeit wurden über 130 Tests in unserem eigenen Testlabor in Thisted und im Ausland durchgeführt.

Der Sitz erfüllt neben den Anforderungen gem. ECE 44/04 für Kindersitze auch die strengen EU-Bestimmungen (M1 für Pkws und M2 für Kleinbusse) gem. folgender ECE-Richtlinien: 14, 16 und 17.

Unsere HYBRID und COMFORT Sitze sind gemäss ECE 14 in folgenden Fahrzeugmodellen erfolgreich getestet:

Citroën Jumpy Y	Mercedes Sprinter	Peugeot Boxer Y
Fiat Ducato X250	906,907&910	Renault Master X62
Ford Transit Custom V362	Mercedes Vito 447	VW Crafter 2006-2016
MAN TGE	Nissan NV400	VW Crafter 2017-
	Opel Movano X62	VW T5 & T6

Wir haben unsere HYBRID und COMFORT Sitze auch gemäss FMVSS 207/210 und CMVSS 207/210 im Mercedes Sprinter 907 und 910 getestet.



Dieser für Kleinbusse erhältliche Sitz mit eingebautem 3 Punkt-Gurt, ist mit einer besonders große Seitenstütze und als einziger Sitz in dieser Klasse Polsterfedern in Sitzfläche und Rückenlehne ausgestattet.

Daher bietet er den gleichen Komfort wie Sitze für Pkws. Allgemein werden für die Polsterung von Sitzflächen und Rückenlehnen in Kleinbussen Metall- oder Sperrholzplatten verwendet.

Der COMFORT Seat ist auch mit verstellbaren Armlehnen und Gleitschienen erhältlich.



HYBRID Seat ist NUR als Projektverkauf verfügbar – kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.



HYBRID SEAT™ basiert auf einer ultrakompakten Konstruktion, die die Integration eines Kindersitzes in einen Erwachsenensitz ermöglicht. Er erfüllt die strengsten EU-Vorgaben für Sitze in PKWs (M1) sowie die ECE-Vorschrift 44/04 für Kindersitze der Gruppen 1, 2 und 3*. Dies bedeutet, dass der HYBRID SEAT™ bereits für Kinder ab 9 Monaten verwendet werden kann. Der Sitz verfügt über einen integrierten 3-Punkt-Gurt für größere Kinder und Erwachsene, sowie einen 5-Punkt-H-Gurt für die Kleinsten.

Patentierter Multifunktionssitz mit integriertem Kindersitz – 4 in einem

Der HYBRID SEAT™ kann somit lose Kindersitze in Kleinbussen ersetzen und löst drei praktische Probleme: Sicherheit, Platz und Zeitaufwand. In nur 3 Sekunden kann der HYBRID SEAT™ von einem Kindersitz in einen Erwachsenensitz und umgekehrt verwandelt werden.

HYBRID SEAT spart Zeit und rettet Leben

Mit dem in einem Kleinbus montierten HYBRID SEAT™ kann der Unternehmer somit sicheren und flexiblen Transport für Schulen, Kindergärten, Pflegeheime und Institutionen in beliebiger Reihenfolge anbieten, ohne Zeit für das Ein- und Ausbauen von Kindersitzen aufzuwenden.

Dahl Engineering ist das erste und einzige Unternehmen auf dem Markt mit ECE 44/04-zertifizierten Sitzen, die sowohl herausnehmbar als auch umsetzbar sind und integrierte Kindersitze für alle Sitzplätze in einem Kleinbus bieten. Der Sitz passt zu einem neu entwickelten, robusten Schienensystem, das im Kleinbus montiert werden kann, sodass der Sitz verschoben oder vollständig entfernt werden kann, um beispielsweise Platz für einen Rollstuhl zu schaffen.

* ECE 44/04 Gruppeneinteilung für Kinder:
Gruppe 1: 9-18 kg / Gruppe 2: 15-25 kg / Gruppe 3: 22-36 kg

Beispiel für die Anwendung eines 5-Punkt-H-Gurtes



Kinder in Gruppe 1 und 2 werden mit dem integrierten 5-Punkt-H-Gurt angeschnallt.

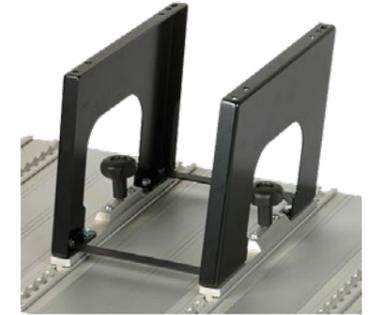
Beine zur Festmontage von Dahl Sitzen

Art.-Nr.	Höhe
501560	270 mm
501561	300 mm
501562	325 mm
501563	350 mm



Beine zur Schienenmontage von Dahl Sitzen

Art.-Nr.	Höhe
501564	270 mm
501565	300 mm
501566	325 mm
501567	350 mm



Erfragen Sie bitte, welche Beinhöhe für das jeweilige Fahrzeugmodell genehmigt ist.

ACHTUNG:
Aufgrund der Schienenmontage steigt die Gesamthöhe mit 10mm.

Art.-Nr. 502162
Dahl HEAVY DUTY Bodenschiene, versenkte Montage, 3230 mm



Art.-Nr. 500777
Dahl HEAVY DUTY Bodenschiene, 3230 mm



Sitzverankerungsplatten



Art.-Nr. 502228
Endkappe für Dahl HEAVY DUTY Bodenschiene (versenkt)



Art.-Nr. 500780
Endkappe für Dahl HEAVY DUTY Bodenschiene



Art.-Nr. 500093	620 mm
Art.-Nr. 500083	747 mm
Art.-Nr. 500089	935 mm
Art.-Nr. 500090	1497 mm
Art.-Nr. 500110	1995 mm
Art.-Nr. 500092	2495 mm
Art.-Nr. 500109	2995 mm

Art.-Nr. 500911
Verstärkungsprofil, 2495 mm



Art.-Nr. 502138
Verstärkungsprofil, 2487 mm



Art.-Nr. 501325
Dahl Lockable Schienenfittings für Dahl Heavy Duty Schienen



Art.-Nr. 500602
Bezug für COMFORT Seat, fragen Sie nach erhältlichen Modellen



Art.-Nr. 500076
Verstellbare Armlehne - Rechts



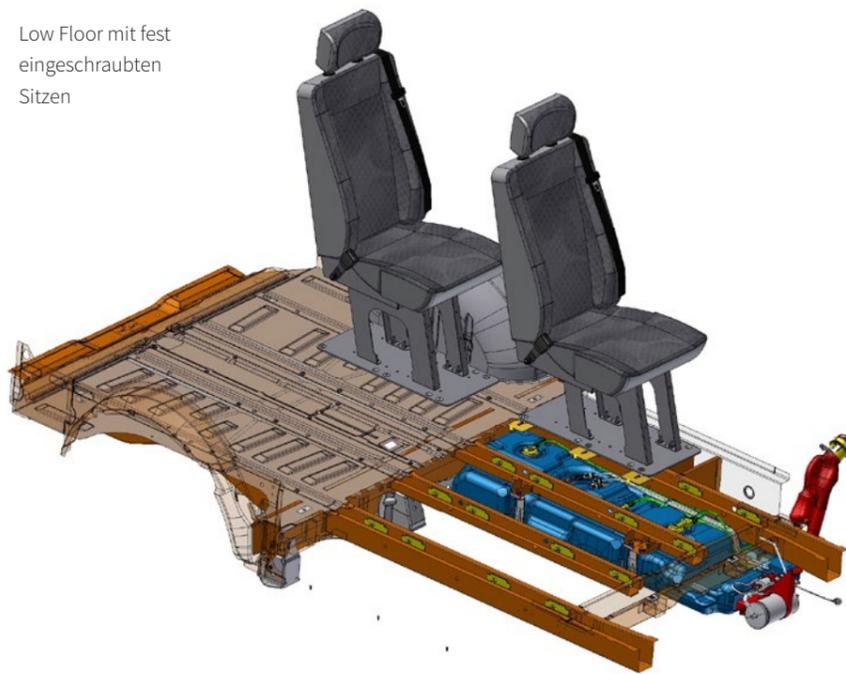
Art.-Nr. 503545
Untergestell zur Verankerung des Dahl COMFORT Seats mit der VarioDock™, ab Sitzreihe 2 und dahinter



Art.-Nr. 500077
Verstellbare Armlehne - Links



Low Floor mit fest eingeschraubten Sitzen

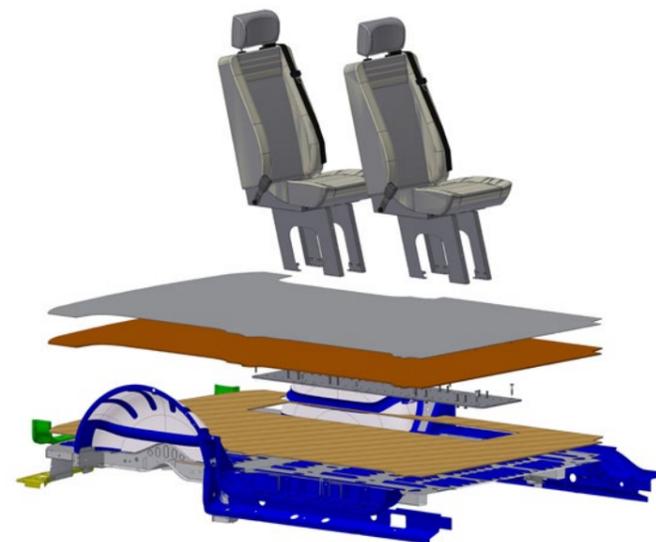


Mehr Kopffreiheit mit dem DAHL Low Floor-System

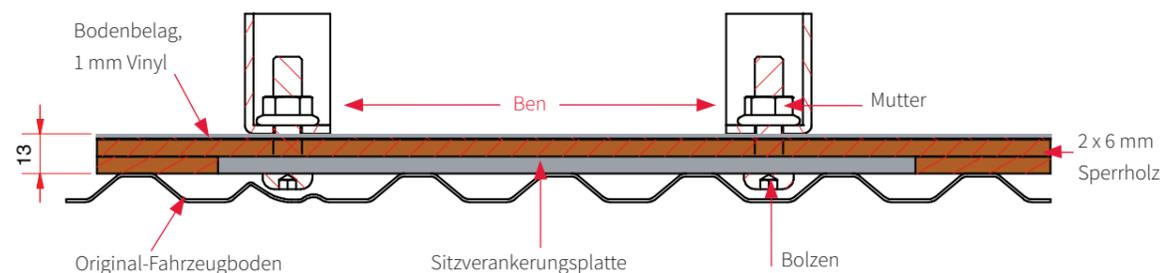
Bei herkömmlicher Montage von Sitzen mit Verstärkungsprofilen oder Alu-Böden gehen typischerweise ca. 4 cm der Freihöhe im Fahrzeug verloren. Dies kann insbesondere für Rollstuhlfahrer zu Problemen mit mangelnder Kopffreiheit führen. Um diesem Problem entgegenzuwirken, hat Dahl Engineering ein neues Verankerungssystem entwickelt, das die maximal mögliche Deckenhöhe erhält.

Die Sitze werden an hochfesten Stahl Verankerungsplatten befestigt, die mit speziell angepassten Teilen unter dem Fahrzeugboden montiert werden. Die Platten sind in eine dünne Sperrholzplatte eingesenkt, auf der eine weitere Sperrholzplatte mit Bodenbelag und vorgebohrten Löchern platziert wird. Die Sitze werden in diese Löcher verschraubt.

Die Platten haben Gewindebohrungen mit einem Abstand von 5 cm, was es einfach macht, die Sitzpositionen anzupassen. Eine Bohrschablone mit festen Positionen für die Löcher im Fahrzeugboden wird verwendet, was die Montage erheblich vereinfacht, da der Zeitaufwand und das Fehlerpotenzial erheblich reduziert werden, z. B. bei der Nachschweißung von fehlerhaft gebohrten Löchern.

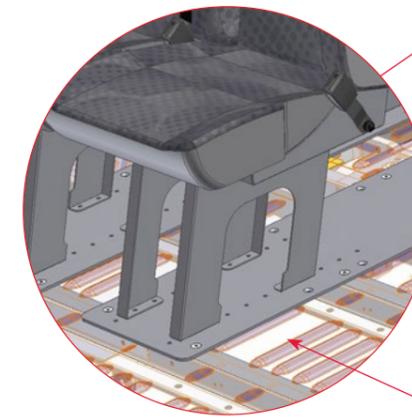


Befestigung des Sitzes auf der Verankerungsplatte

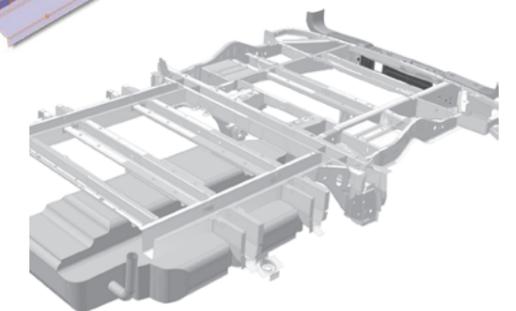
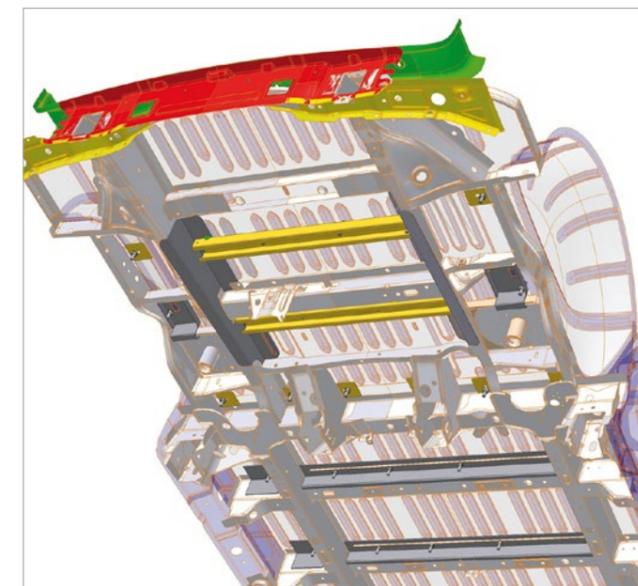
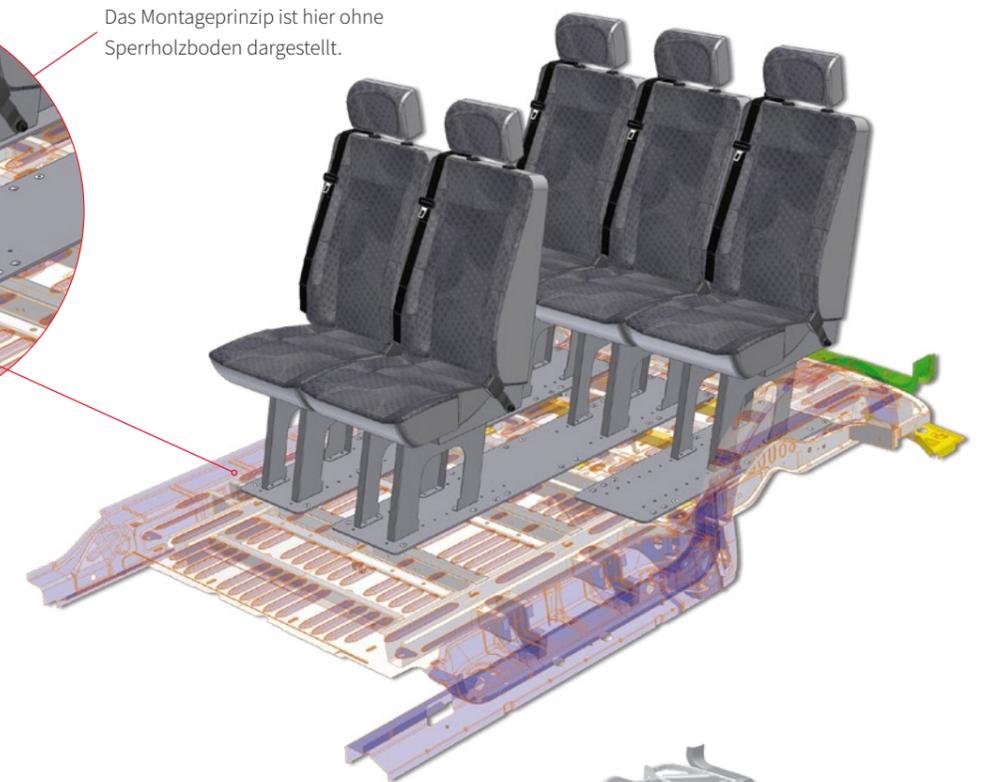


Durch das Dahl Low Floor System lässt sich die Freihöhe mit bis zu 30 mm im Vergleich zu anderen Bodensystemen, die auf den Fahrzeugboden montiert werden, erhöhen.

Das Montageprinzip ist hier ohne Sperrholzboden dargestellt.



Die Verankerungsplatte wird mit Schrauben durch den Fahrzeugboden befestigt.



Die Verstärkungsteile sind den einzelnen Montagestellen angepasst – auch am Kraftstofftank.

Low Floor mit Bodenschienen montiert



4-Punkt Rollstuhlhalterungssysteme

4-Punkt Retraktorsystem mit automatischem 3-Punkt Sicherheitsgurt

Mit Hilfe unseres 3-Punkt Sicherheitsgurtes ist es schneller und einfacher als mit traditionellen Sicherheitsgurten in diesem Verwendungsbereich, den Rollstuhlfahrer anzuschnallen.

Mit einem höhenverstellbaren Schultergurt, Einstellungsbereich insgesamt 178 mm, lässt sich der Schultergurt optimal einstellen und gewährleistet kleinen und großen Fahrern höchsten Komfort und Sicherheit.



Die Gurtschlösser sind an den hinteren Befestigungsretraktoren montiert und der automatische 3-Punkt Sicherheitsgurt wird in bequemer Höhe schnell und einfach an diesen befestigt.

4-Punkt Rollstuhlhalterungssysteme

EVOLUTION Line – bis zu 85 kg

EVOLUTION Line ist eine Weiterentwicklung mit Fokus auf schönem Design, Haltbarkeit, und niedrigem Gewicht, ohne dabei Kompromisse im Bereich Robustheit oder Qualität einzugehen. Durch Anwendung von neuen und besseren Materialien ist es uns gelungen, das Gewicht mit 27 % im Vergleich zu einem entsprechenden CLASSIC Line Retraktor zu reduzieren, während es den Qualitätsparametern der CLASSIC Line entspricht oder diese übertrifft. Dies ist bspw. besonders in Fahrzeugen interessant, in denen Gewicht eine kritische Rolle spielt.

- Das Retraktorgehäuse wird in bruchsicherem Kunststoff mit schönem, mattem Finish gegossen
- Die Bruchsicherheit wurde bei Temperaturen bis zu -21°C getestet
- Robustes Handrad in Metall an der Seite zur Straffung des Gurts
- Niedriges Gewicht
- Druckknopf zur Lösung des Gurts



CLASSIC Line – bis zu 85 kg

CLASSIC Line ist unsere erste Generation Befestigungsretraktor, die sich durch ein schönes Design und hohe Qualität auszeichnen.

- Das Retraktorgehäuse wird in Metall gegossen
- Schöne Silber-Metallic Oberflächenbehandlung
- Handrad an beiden Seiten zur Straffung des Gurts
- Druckknopf zur Lösung des Gurts

HEAVY DUTY Line – für Rollstühle bis zu 200 kg zzgl. Benutzer

Da die elektrischen Rollstühle meist mehr wiegen als die 85 kg, die die jetzigen Regeln für Rückhaltesysteme vorschreiben, hat Dahl Engineering als die ersten in der Welt TÜV zertifizierte Heavy Duty Rückhaltesysteme mit dazugehörigen Fahrzeugspezifischen Montagesets entwickelt, die den Anforderungen der EU Verordnung 2018/858 entsprechen und diese übertreffen.

Diese zum Patent angemeldeten Sets können für Rollstühle mit einem Gewicht von 200 kg zzgl. Benutzer angewendet werden.

- Rückhaltesystem mit fahrzeugspezifischen Montagesets
- Sets im konkreten Automodell und verschiedenen Montagepositionen getestet
- Dynamisch gecrashtestet mit 48km/h als Komplettssets (Retraktor, Gurt, Bodenbeschläge, Höhenversteller)
- Neu entwickelte Bodenbeschläge
- TÜV Rapport und Dokumentation für alle Fahrzeugspezifischen Montagesets erhältlich
- Patentiert



HEAVY DUTY System für Rollstühle
bis zu 200 Kg zzgl. Benutzer

Finden Sie das korrekte 4-punkt Kit für Ihr Fahrzeug in unserem Compliance Leitfaden für zugelassene Produkte und Fahrzeuge.



Art.-Nr. 502379

EVOLUTION Line 85 kg: 2x #503158, 2x #503157, 1x #PN500984



Art.-Nr. 503311

EVOLUTION Line 85 kg: 2x #503411, 2x #503412, 1x #PN500984



Art.-Nr. 501533

CLASSIC Line 85 kg: 2 x #501536, 2 x #501534, 1 x #PN500984



Art.-Nr. 503172

HEAVY DUTY Line 200kg. 2x #503157, 1x #502360, 1x #502361, 1x #PN500984



Art.-Nr. 503157

EVOLUTION Line: Retraktor – vorne.



Art.-Nr. 503158

EVOLUTION Line: Retraktor – hinten.



Art.-Nr. 503412

EVOLUTION Line Retraktor, vorne, für Schiene quer zur Fahrtrichtung eingebaut



Art.-Nr. 503411

EVOLUTION Line, Retraktor, hinten, für Schiene quer zur Fahrtrichtung eingebaut



Art.-Nr. 503410

EVOLUTION Line: Retraktor mit Beschlag für Hüftgurt mit Karabinerhaken



Art.-Nr. 501536

CLASSIC Line: Retraktor - vorne



Art.-Nr. 501534

CLASSIC Line: Retraktor - hinten



Art.-Nr. 502005

CLASSIC Line Retraktor, vorne, für Schiene quer zur Fahrtrichtung eingebaut



Art.-Nr. 502004

CLASSIC Line Retraktor, hinten, für Schiene quer zur Fahrtrichtung eingebaut

Ersatzteile: Sicherheitsausrüstung für Rollstuhlfahrer



Art.-Nr. 502360

HEAVY DUTY Line: Spanngurt, hinten links, 200kg



Art.-Nr. 502361

HEAVY DUTY Line: Spanngurt, hinten rechts, 200kg



Art.-Nr. 501780

HEAVY DUTY Line: Spanngurt, hinten links, 200kg, ohne Gurtschloss



Art.-Nr. 501781

HEAVY DUTY Line: Spanngurt, hinten rechts, 200kg, ohne Gurtschloss



Art.-Nr. PN500984

3-Punkt Sicherheitsgurt



Art.-Nr. PN501761

90 mm ^[1]



Art.-Nr. PN501793

193 mm ^[1]



Art.-Nr. PN501794

300 mm ^[1]



Art.-Nr. PN501762

450 mm ^[1]



Art.-Nr. 501768

450 mm ^[1]



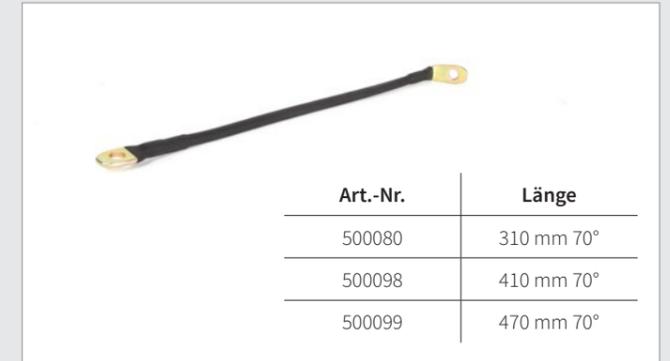
Art.-Nr. 502222

6-Punkt Schienenfitting, HEAVY DUTY

Ersatzteile: Sicherheitsausrüstung für Rollstuhlfahrer



Stahlseil für Gurtschloss



Flexibles Stahlseil für Gurtschloss



Art.-Nr. 501844

Schienenfitting mit 7/16" UNF Gewinde



Art.-Nr. 501845

Schienenfitting mit 7/16" UNF Gewinde



Art.-Nr. 501906

Bodenhalterung in rostfreiem Stahl, mit Air Line Lochmuster, zur Montage auf Standard Fahrzeugboden



Art.-Nr. 501907

Bodenhalterung in rostfreiem Stahl, mit Air Line Lochmuster, zum Versenken im Fahrzeugboden



Art.-Nr. 503251

Heavy Duty Bodenhalterung mit Montageset



Art.-Nr. 503254

Heavy Duty Einlassbodenschie mit Montageset

Abdeckung für Sicherheitsgurtschloss



Art.-Nr. PN500095
Abdeckung für Sicherheitsgurtschloss mit zugehörigem Notfall-Gurtmesser



Kennen Sie das Problem, dass einige Menschen mit kognitiver Behinderung den Auslöseknopf des Sicherheitsgurtes genauso schnell wieder drücken, wie Sie diejenigen anschnallen können?

Diese Abdeckung für Gurtschlösser stellt sicher, dass der Benutzer den Sicherheitsgurt nicht öffnen kann, und somit während der gesamten Fahrt sicher angeschnallt bleibt.

Die Vorrichtung verdeckt den Auslöseknopf, sodass der Benutzer diesen nicht betätigen kann.

Durch Gebrauch eines langen, dünnen Gegenstandes (z.B. ein Kugelschreiber oder Schlüssel) kann der Sicherheitsgurt leicht geöffnet werden.

Die Abdeckung passt universell auf die meisten serienmäßigen Gurtschlösser, ohne Einfluss auf die Funktion des Sicherheitsgurtes zu haben.



ACHTUNG!

Dieses Produkt darf ausschließlich für Menschen mit Behinderung verwendet werden. Bitte informieren Sie sich bei den zuständigen Behörden für geltende Regelungen zum Einsatz dieser Vorrichtung. Benutzen Sie diese Vorrichtung nur, wenn eine Genehmigung der zuständigen Behörden vorliegt.

Spezialuntergestelle für Original-Beifahrersitze



Untergestelle für Original-Beifahrersitz, die etwa 10cm mehr Platz für die Füße bieten, wenn man sich bei montiertem Drehuntergestell vom Fahrerplatz wegdrehen muss.



In dem Untergestell ist Platz für die Originalbatterie oder andere elektrische Teile.

Das aktuelle Lieferprogramm erfahren Sie auf Anfrage.



Art.-Nr. 500990
Untergestell für VW Transporter/ Caravelle T5 / T6



Art.-Nr. 502110
Untergestell für Mercedes Vito/V-Class W447

- Der Original-Beifahrersitz mit Gleitschienen passt direkt auf die Löcher des Untergestells.
- Das Untergestell ist mit dem an dem Original-Beifahrersitz angebrachten Gurtschloss vom TÜV abgenommen.
- Wir liefern Lösungen, die einfach anzuschrauben sind, ohne dass man im Fahrzeugboden schneiden, schweißen oder bohren muss.

Automatik-Spanngurt mit Ratschenhebel



Unübertroffen leicht zu handhabender Spanngurt

- Lässt sich mit einem Bolzen permanent am Fahrzeug oder flexibel an einem Schienen- oder Halterungssystem befestigen.
- Einfache Einhandbedienung durch Ratschenhebel
- Der Gurt lässt sich 180 cm ausziehen und rollt sich automatisch wieder auf.
- 1550 kg Bruchlast
- Mit Edelstahlfeder und oberflächenbehandeltem Stahl zum Schutz vor Korrosion.

Art.-Nr.: 500950 – CargoBuckle



Adapter für einen nicht dauerhaft befestigten CargoBuckle sorgen für größere Flexibilität und Mobilität



Montagebeschlag

Damit ist eine Anbringung am Wagenboden, seitwärts am Anhänger o.ä. möglich. Ein Winkelbeschlag (30°) eignet sich für nahezu alle Montagesituationen.



S-Hakenadapter

Der S-Haken mit PVC-Überzug und Sicherungsbügel gibt dem CargoBuckle sicheren Halt an Anhängern, LKWs, Lieferwagen usw.

Schienenfitting

Damit lässt sich der CargoBuckle in eine andere Position bringen oder ganz abnehmen. Der Schienenfitting passt zu Bodenschienen mit Air-Line Lochmuster sowie zu Bodenhalterungen von Dahl Engineering. Der CargoBuckle mit Schienenfitting ist so ausgelegt, dass er sich horizontal drehen und so der Richtung des Hakens folgen kann.



	Art. nr.	Beschreibung
A	500957	S-Hakenadapter
B	501980	Montagebeschlag – 30°
C	501845	Schienenfitting



Bodenhalterung in rostfreiem Stahl, mit Air Line Lochmuster, zur Montage auf standard Fahrzeugboden

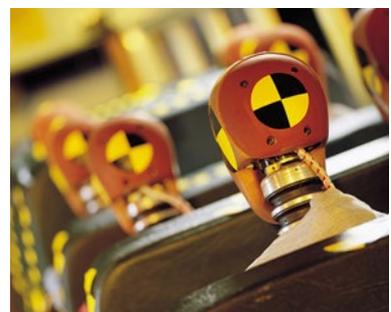
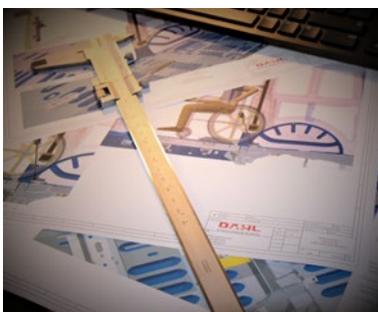
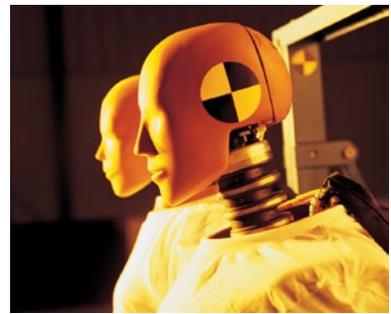


Bodenhalterung in rostfreiem Stahl, mit Air Line Lochmuster, zum Versenken im Fahrzeugboden



Dahl HEAVY DUTY Bodenschiene

WHERE SAFETY STARTS



Foto*: Seite. 1 - ACA France

Tilde Grafisk

DAHL 
ENGINEERING

Development and crash-test centre
Where safety starts

Dahl Engineering ApS | Løvevej 3 | DK-7700 Thisted | Dänemark | Telefon: +45 96 18 00 77
e: sales@dahlengineering.dk | w: wtors.com